

ARTIKULUA

Aurrerapen teknologikoak osasunaren arloan: inpaktu globala izan duten hobekuntzak

- *Teknikerrek, bere jakintzaren eta ondo ezagutzen dituen teknologien zeharkakotasunaren bitartez, osasunaren arloko eskari teknologikoei erantzuten laguntzen du. Zehazki, osasun-laguntza digitalizatzen laguntzea du helburu, bai eta diagnostikorako, tratamendurako eta jarraipen pertsonalizatua egiteko soluzio osoak eskaintzea ere. Hala, denbora ez ezik, kostuak ere murriztuko dira.*

Teknologia aplikatzeak eta prozesuak digitalizatzek eragin positiboa du hainbat alorretan. Horien artean erronka gehien dituen eta aurrerapen gehien behar dituen, beharbada, osasunaren arloa da, izan ere, duela gutxi erabiltzen da teknologia alor horretan. Baina teknologien erabilera funtsezkoa da, biztanleriaren zahartzea eta soluzio pertsonalizatuak modu arin eta merkean eskaintzeko beharra direla eta.

Tekniker, Basque Research and Technology Alliance (BRTA) aliantzako kidea, aditua da hainbat teknologiatan, eta gai da, osasunaren arloko profesionalekin elkarlanean, sektore horretako erronkei aurrea hartzeko. Hala, eragindako pertsonen (herritarrak, pazienteak, osasun sistema publikoak, enpresak eta ekintzaileak) laguntzen die, betiere teknologiaren ikuspuntutik.

Osasunaren arloko bi erronka nagusitan teknologia oso lagungarria izan daiteke, eta Tekniker konponbideak ematen saiatzen da.

Lehena da **osasun sistema publikoetan etengabe eraginkortasuna** bilatzea. Biztanleria zahartzearen ondorioz, eskaria gero eta handiagoa da eta, beraz, baliabide gehiago behar dira. Hori dela eta, osasun-laguntza digitalizatzek gero eta garrantzia handiagoa dauka, eta Teknikerrek zenbait soluzio eskaintzen ditu horretarako.

Bigarrenak lotura dauka **diagnostiko, tratamendu eta jarraipen** tradizionalen iraultzarekin, gaixotasunen aurrean ematen den laguntza gero eta pertsonalizatuagoa

baita. Kasu horretan, teknologia lagungarria da prozesu horiek azkarrago eta merkeago egiteko, espezialisten esku-hartze txikiarekin, eta modu pertsonalizatuan. Zentzu horretan, Teknikerrek teknologiak integratzeko duen gaitasunari esker, hainbat espezialitate (sentsorika, elektronika, optika, ikuspen artifiziala, mikrofluidika eta abar) konbinatuz, soluzio osoak eskaini ahal dira.

Aurrerapen teknologikoak medikuntzako gailuetan

Medikuntzako gailuetan eta ekipamendu sanitarioetan dauden joerak industriako beste sektore batzuetan eta produktuetan dauden antzekoak dira, hala nola, kontsumorako elektronikan, baina desberdintasunak ere badaude. Produktu sanitarioak garatzeko denbora luzeagoa behar da, kontrol zorrotzak ez ezik saiakuntza klinikoak ere egin behar direlako, produktuen segurtasuna eta balioa frogatzeko.

Hala ere, medikuntzako gailu eta produktu sanitario berriek medikuen eta, oro har, gizartearen eskariei erantzuten diete, eta digitalizazioak zeregin garrantzitsua dauka horretan. Zentzu horretan, gailu konpaktuak, integratuak, eramangarriak eta erabiltzeko errazak behar dira, eta osasun sistemara konektatuta daudenak, informazioa errazago erregistratu eta sanitarioekin komunikatu ahal izateko.

Halaber, argi izan behar dugu biztanleria zahartzen ari dela, eta pertsona nagusien artean eskaria handiagoa dela. Hortaz, gailu ergonomikoak, sinpleak eta intuitiboak izan behar dira, eta, horretarako, erabilgarritasuna egiaztatzeko proba zorrotzak egin behar dira. Gainera, gero eta gehiago erabiliko dira espazio klinikoetatik (ospitaleak eta zentro sanitarioak), kanpo, etxean erabiliko baititugu. Horregatik guztiagatik, medikuntzako gailuetan erabiltzen den teknologia sendoa izan behar da, ia-ia gainbegiratzetik behar ez duena, eta, kasu gehienetan, hodeira konektatuta egon behar da.

Azken urteotan gehien hazi den joera pertsonalizazioa da. Orain arte “tratamendu konbentzionalak” izan direnak soluzio pertsonalizatuagoak bilakatzen ari dira, emaitza optimizatuagoekin.

Lehentasun estrategikoko arloa Euskadin

Makrojoera hauek eragina dute Euskadik sektorean duen posizioan. ZTBP 2030 berrian (Zientzia, Teknologia eta Berrikuntzako Plana 2030), lehentasun estrategikoa duten hiru arloetako bat "osasun pertsonalizatua" da, eta zeharkako hiru arlo traktoreetako bat "zahartze osasuntsua" da.

Tecniker, zalantzarik gabe, prest dago ideia horiek errealitate bihurtzen laguntzeko. Gainera, elkarlanean egingo du, orain arte beste eragile batzuek egin duten bezala, enpresekin, osasun sistema publikoekin eta gainerako aktibo teknologikoekin eta Biozientziak-Osasuna arloko foroetan ere parte hartuko du, RIS3 estrategiaren baitan.

Halaber, Tecnikerrek garapenaren bizi-ziklo osoan zehar lagundu dezake, bai funtzionaltasuna frogatzeko balio duten prototipo basikoak bai merkaturatzeko prest dauden produktuak eskainiz.

Zentzu horretan, eta prozesuek behar duten zorrozatasuna mantenduz, Tecniker ziurtagiri ofizialetan oinarritzen da, ezinbestekoak direnak segurtasuna eta bermea ziurtatzeko. Hala, zentroak martxan jarri du 2020an ISO-13485 arauan (Produktu Sanitarioen Kalitatearen Kudeaketa Sistema) oinarritutako ziurtagiria eskuratzeko prozesua. Horrekin, pazienteen segurtasuna bermatzen da, eta gailu medikoen teknologia mundu mailan merkaturatzen dela.

Tecnikerren ekarpena sektoreko erronken aurrean

Tecnikerrek ondo daki zeintzuk diren gailu medikoek bete behar dituzten baldintzak, eta, zentro teknologikoa izanik, aurrea hartzen die merkaturatzen dauden beharrei; hala, teknologia berriak ikertzen ditu produkturik onenak diseinatzeko. Bere jakintzari eta beste sektore batzuetan erabiltzen duen teknologiaren zeharkakotasunari esker, konponbideak aurkitzen ditu osasunaren arloan, eta arrazoizko epe batean.

Zentro teknologikoak enpresei laguntzen die produktuak azkarrago garatzen, zentroak ondo ezagutzen dituen teknologia erabiliz, adibidez, honako hauek: elkarlaneko robotika; *wireless* sentsoreak; kontsumoen minimizazioa eta energiaren optimizazioa; aplikazio adimendunak; datuak tratatzeko *softwarea*; *point of care* motatako sistemen integrazioa; ikuspen

artifizialeko eta zaintzeko sistemak; eta laborategiko prozesuen automatizazioa. Aipatutako teknologiek, diferentziak alde batera utzita, prozesu industrialen antza dute.

Fabrikazio gehigarria funtsezkoa da paziente bakoitzari tratamendu pertsonalizatua emateko eta, horrenbestez, bere bizi-kalitatea hobetzeko. Tekniker aditua da fabrikazio gehigarrian, adibidez, aeronautikarako eta automoziorako, eta teknologia horiek produktu sanitarioak garatzeko ere aplikatzen ditu. Diseinuan, tresna lagungarri bezala, fabrikazio gehigarria erabiltzeaz gain, gai da fabrikazio gehigarriarekin neurrirako ekipamenduak garatzeko, adibidez, bioinprimaketen eta medikamentu pertsonalizatuen fabrikazioaren erronkei aurre egiteko.

Osasunaren arloan teknologiak erabiltzeari esker, garapen sanitarioa sustatzen ari da. Teknologia eskura dugu garrantzia handia duen alor batean laguntzeko: osasunean. Gero eta eraginkorragoak izaten ere laguntzen digu, eta modu merkean gainera, nahiz eta osasunaren alorra konplexua eta garestia den. Zehazki, diagnostikoan, tratamenduan eta jarraipen pertsonalizatuan erabiltzeko gailu digitalak garatzea aurrerapen esanguratsua izango da, ez bakarrik osasunaren arloan, gizartean, oro har, ere bai.

Sabino Azcarate. Osasunaren arloko koordinatzailea Teknikerren

Jesús Alonso. Sistema Mekatronikoen koordinatzailea Teknikerren